



SIERRA CINTA DE 14"



KN SCM-12

KN SCM-12-3V

Herramientas para siempre.

¡ADVERTENCIA!

Algo de polvo que se producen al lijar, cortar, pulir y perforar con herramientas mecánicas contienen sustancias químicas causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros problemas relacionados con la procreación.

Algunos ejemplos de estos químicos son:

- El plomo de las pinturas.
- La sílice cristalina de los ladrillos, el cemento y otros productos de carpintería.
- El arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

Los riesgos por la exposición a estos polvos varían dependiendo de la frecuencia con la que se realicen dichos trabajos. Para reducir la exposición a estas sustancias. Trabaje en una zona bien ventilada y con equipo de seguridad certificado como máscaras contra el polvo, las cuales están especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

ÍNDICE

PÁG.

ESPECIFICACIONES.....	3
REGLAS DE SEGURIDAD.....	4
INSTRUCCIONES PARA TIERRA.....	5
CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	5
DESEMPAQUE.....	6
ENSAMBLADO DE LAS PATAS DE LA BASE.....	7
ENSAMBLADO Y AJUSTE.....	8
ENSAMBLADO DE LA BANDA Y DE LA GUARDA DE LA POLEA.....	9
CICHILLAS DE LA SIERRA CINTA.....	12
OPERACIÓN DE LA SIERRA CINTA.....	13
CORTES EN CURVAS.....	13
COMO ORDENAR PIEZAS NUEVAS.....	13
INFORMACIÓN TÉCNICA.....	14
PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO.....	15
DIAGRAMAS DE ENSAMBLADO Y LISTA DE PARTES.....	16
GARANTIA.....	28



INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA

Centro de servicio Av. Patriotismo 302-C calle 5. Col. San Pedro de los Pinos 03800, México D.F. (52 55) 5272 48 08

ESPECIFICACIONES

KN SCM -12 KN SCM -12-3V

Motor de inducción:	3/4 H.P. 4 polos 120/240 V 60 Hz.
Diámetro de volantes:	355.6 mm (14")
Mesa de trabajo:	355.6 x 355.6 mm (14 x 14")
Altura de mesa:	1,083 mm (42 5/8")
Capacidad de trabajo:	140 x 349.2 mm (5 1/2 x 13 3/4")
Dimensiones de la sierra:	12.7 x 2,362.2 mm (1/2 x 93")
Velocidad de eje:	763 R.P.M.
Velocidad de la sierra:	222,445, 731 mts. por minuto
Inclinación para corte a angle:	izquierda y derecha 45°
Dimensiones de la máquina:	508 x 635 x 1,651 mm (20 x 25 x 65") (largo - ancho - alto)

Las especificaciones se estiman precisas más no garantizadas.

REGLAS DE SEGURIDAD

1. **SIEMPRE MANTENGA LAS GUARDAS EN SU LUGAR**, y listas para usarse.
2. **QUITE LAS LLAVES DE AJUSTE Y PINZAS**. Fórmese el hábito de quitar todas las llaves de ajuste así como pinzas, antes de encender la herramienta.
3. **MANTENGA LIMPIA SU ÁREA DE TRABAJO**. Áreas y bancas desordenadas invitan a tener accidentes. El suelo debe estar limpio de restos de cera o aserrín.
4. **EVITE LOS AMBIENTES PELIGROSOS**. No use las herramientas en lugares húmedos o mojados, no las exponga a la lluvia. Mantenga su área de trabajo bien iluminada. Brinde el espacio de trabajo adecuado.
5. **MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS DEL ÁREA DE TRABAJO**.
6. **HAGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS**. Use llaves de seguridad y quitando las llaves de inicio.
7. **USE LA VELOCIDAD ADECUADA**. Opere la herramienta de la manera adecuada.
8. **NO FUERCE LA HERRAMIENTA**. Hará un trabajo mejor y más seguro si se usa para el fin que fue diseñada.
9. **USE LA ROPA ADECUADA**. No use ropa suelta, como corbatas, guantes, ni joyería como anillos collares o brazaletes que puedan quedar atrapados en las partes móviles de la herramienta. Se recomienda usar calzado antiderrapante. Sujete el cabello largo.
10. **SIEMPRE USE GAFAS DE SEGURIDAD**. También use mascarilla para polvo y/o máscara para proteger la cara si realiza operaciones que despidan demasiado polvo. Los lentes de diario sólo tienen cristales que resisten al impacto. NO son lentes de seguridad.
11. **ASEGURE LA PIEZA DE TRABAJO CON PINZAS**. Esto es más seguro y práctico que usar sus manos y así podrá mantenerlas libres para operar la herramienta.
12. **NO SE ESTIRE DE MÁS**. Manténgase siempre en balance y bien parado en ambos pies en todo momento.
13. **MANTENGA LAS HERRAMIENTAS EN BUEN ESTADO**. Mantenga todas las herramientas limpias y afiladas para que desempeñen un mejor trabajo. Siga las instrucciones para lubricar y cambio de accesorios.
14. **DESCONECTE LA HERRAMIENTA**. Antes de hacerle algún servicio o cambiar accesorios como las cuchillas, brocas, cortadores, etc.
15. **REDUZCA EL RIESGO DE ENCENDIDO ACCIDENTAL**. Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en apagado cuando conecte la herramienta a la toma de energía.
16. **USE SÓLO LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS**. Consulte el manual del operador y fabricante para saber cuales son los accesorios adecuados. El no usarlos puede provocar accidentes y daños a su persona.
17. **NUNCA SE PARE SOBRE LA HERRAMIENTA**. Puede ocasionarse serios daños si la herramienta se inclina o se tocan accidentalmente las cuchillas.
18. **REVISE LAS PARTES DAÑADAS**. Antes de usar la herramienta, revise si hay partes dañadas y si es necesario cambiarlas para que desempeñen su función para la que fueron diseñadas. Revise la alineación, si hay partes móviles dobladas o rotas, o cualquier otra condición que pueda afectar el desempeño de la herramienta. Si la guarda o cualquier otra parte está dañada, deberá ser reparada o reemplazada debidamente.
19. **DIRECCIÓN DE ALIMENTACIÓN**. Solo alimente la pieza de trabajo hacia la dirección de la rotación de la cuchilla o el cortador.
20. **NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA DESATENDIDA**, si aún esta encendida. No deje la máquina sola hasta que llegue a un completo alto.

Reglas especiales

1. **AJUSTE** la guía superior aproximadamente a 1/8" (3.2 mm) sobre el material a cortar.
2. **ASEGÚRESE** de que la tensión y tracción de la cuchilla estén ajustadas correctamente.
3. **DETENGA** la máquina antes de quitar las piezas de desecho de la mesa.
4. **SIEMPRE** mantenga manos y dedos alejados de las cuchillas.
5. **REVISE** que el tamaño y tipo de cuchilla sean los adecuados.
6. **NO** intente cortar material que no tenga la superficie plana, a menos de que use un soporte adecuado.
7. **SOSTENGA** el material firmemente y alimente a la cuchilla a una velocidad moderada.
8. **APAGUE** la máquina si el material debe ser removido o si el corte no se pudo terminar.
9. **REALICE** cortes de liberación antes de hacer cortes en curvas grandes.

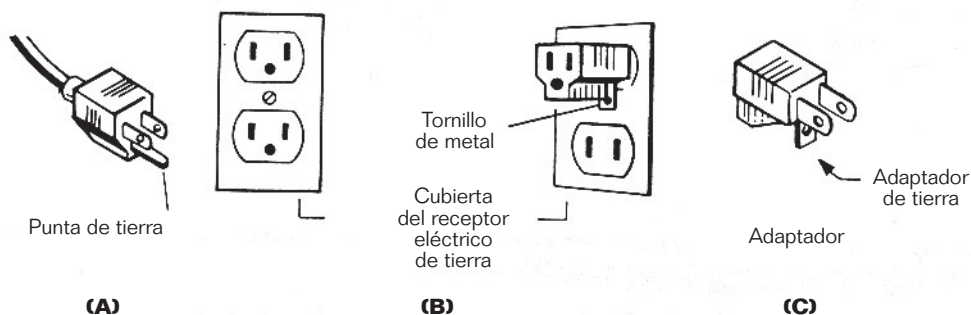


INSTRUCCIONES PARA TIERRA

1. En caso de que haya mal funcionamiento, el aterrizar a tierra brinda un patrón de resistencia eléctrica para reducir el riesgo de descargas eléctricas. Esta herramienta esta equipada con un cable eléctrico que tiene un equipo conductor de tierra y una clavija con 3 puntas para tierra. La clavija debe conectarse a una conexión que haya sido instalada adecuadamente y aterrizada a tierra para que la clavija embone con el toma corriente.
2. No modifique la clavija porque no embonará con el toma corriente. Haga que un electricista calificado le instale el toma corriente adecuado.
3. Si no conecta apropiadamente el equipo de tierra puede aumentar el riesgo de descargas eléctricas. El inductor aislado que tiene una línea verde con o sin una raya amarilla es el equipo de conexión a tierra. Si es necesario reparar o cambiar el cable eléctrico o la clavija no conecte el equipo de tierra a una terminal activa.
4. Si no comprende por completo las instrucciones para aterrizar a tierra, o tiene dudas de que la conexión sea la adecuada, consulte con electricista calificado.

5. Solo use cables de 3 líneas y que tengan clavija de 3 puntas para aterrizar a tierra y un receptor de 3 entradas para tierra.
6. Repare o cambie los cables dañados de inmediato.
7. Esta herramienta fue diseñada para usarse con un circuito que tenga un receptor como el que se muestra en la ilustración A. La clavija para tierra también debe verse igual que el da ilustración A. Para un receptor de dos entradas como el del dibujo B, se puede usar un adaptador que se vea igual al de los dibujos B y C. Este adaptador debe ser usado hasta que se instale el receptor adecuado. La oreja rígida de color verde, clavija, etc, que sobresalen del adaptador deben ser conectados a un receptor propiamente aterrizado.

NOTA: El tipo de clavija y receptor pueden cambiar de una ciudad a otra.



CONEXIONES ELÉCTRICAS

Debe usarse un circuito por separado para las herramientas eléctricas. Este circuito no debe ser menor al No. 12 y deberá estar protegido con un fusible de 20 Amp. Nunca use cables de extensión muy largos. Si es necesario usar cables de extensión, use sólo los de 3 líneas con clavijas de 3 puntas para tierra y conéctelos en recepto-

res de 3 entradas. Antes de conectar el motor a la línea de poder, para asegurarse de que la corriente eléctrica sea de las mismas características que están estampadas en la placa de identificación. Todas las líneas de la conexión deben de estar perfectamente conectadas. Si corre a bajo voltaje el motor se dañará.

DESEMPAQUE

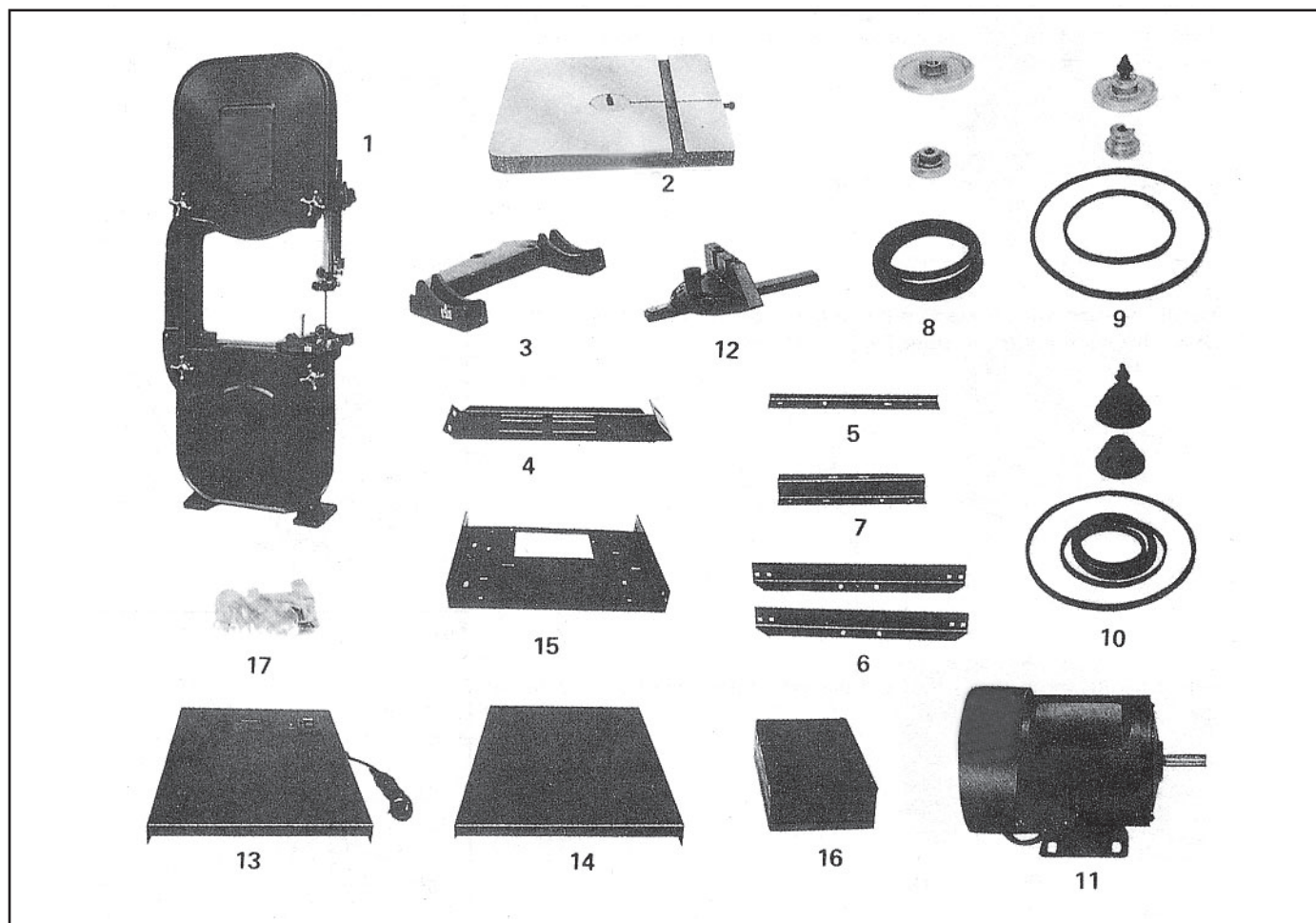


Figura 1

Desempaque cuidadosamente la sierra de banda y revise todo el contenido. La Figura 1 ilustra el contenido de la caja. No tire ningún material que venga en el empaque hasta que la sierra de banda este completamente ensamblada para operarse.

1. Marco Principal de la Sierra de Banda
2. Mesa
3. Sujetador del Muñón
4. Placa del Motor
5. Barra de Soporte
6. Base, Placas de Soporte

7. Barra de Soporte del Motor
8. Polea y Banda V (una velocidad)
9. Polea y Banda V (dos velocidad)
10. Polea y Banda V (cuatro velocidad)
11. Motor
12. Cartabón de Inglete
13. Pata de la Base con Orificios Intercambiables
14. Pata de la Base
15. Parte superior de la Base
16. Guarda de la Polea
17. Bolsa de tornillería



ENSAMBLADO DE LAS PATAS DE LA BASE

Usando la Figura 2 como referencia, los tornillos, tuercas y roldanas de la bolsa de tornillería para instalar la parte superior de la base (#15) con las dos patas de la base (13. #14.) Recuerde no apretarlas de inmediato y asegúrese de haber colocado correctamente la abertura en la punta para la cinta.

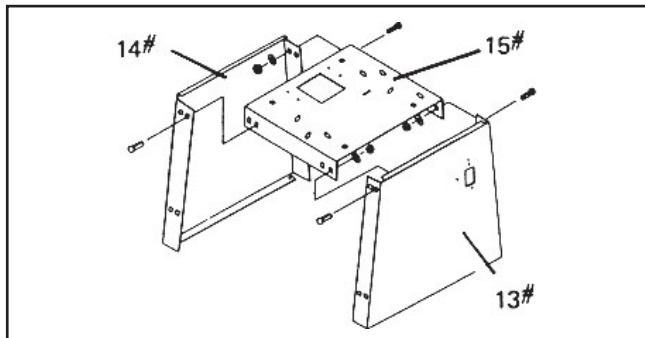


Figura 2

Instale las placas de soporte (#6) a ambos lados de la parte inferior de la pata, todavía no apriete la tuercas. Use la Figura 3 como referencia.

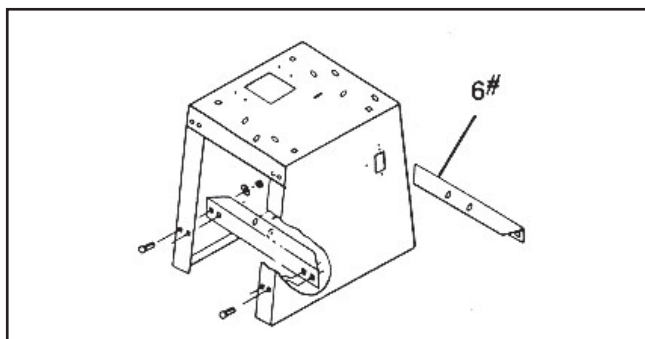


Figura 3

Monte la barra de soporte (#5) y la barra de soporte del motor dentro de la parte superior de la base. Refiérase a la Figura 4.

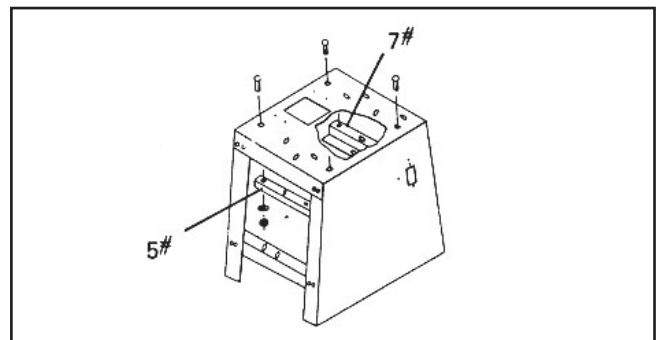


Figura 4

Monte una punta de la placa del motor (#4) en la barra de soporte del motor (#7) y la otra punta en las placas de soporte (#6) después apriete todos los tornillos y las tuercas. Refiérase a la Figura 5.

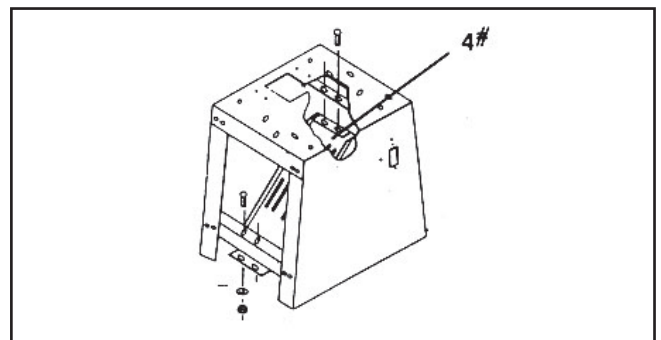


Figura 5

Guiándose por la Figura 6, monte las 4 patas de goma en las 4 esquinas de las patas de la base para aumentar la estabilidad de la máquina.

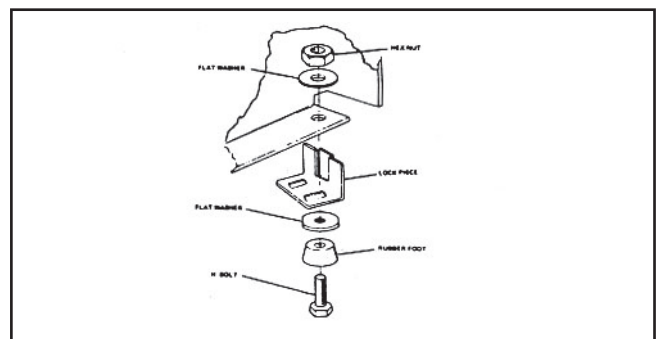


Figura 6

ENSAMBLADO Y AJUSTE

Después de ensamblar la base, compare con la Figura 7 y vea si son iguales, revise de nuevo que todas las tuercas hayan sido bien apretadas.

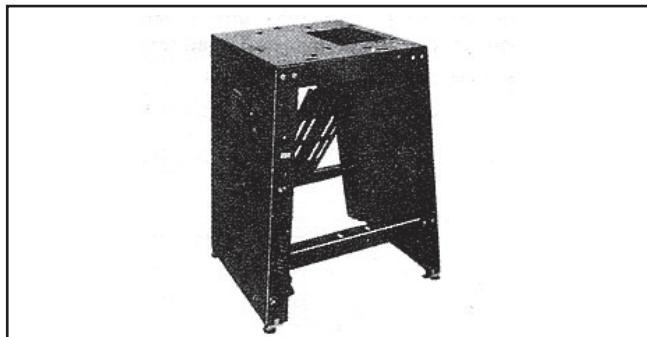


Figura 7

Ensamblado del motor

Use 4 juegos de tornillos, tuercas y roldanas para ensamblar el motor en la placa del motor. No apriete las tuercas para que más tarde sea más sencillo ajustar la cinta. Vea la Figura 8.

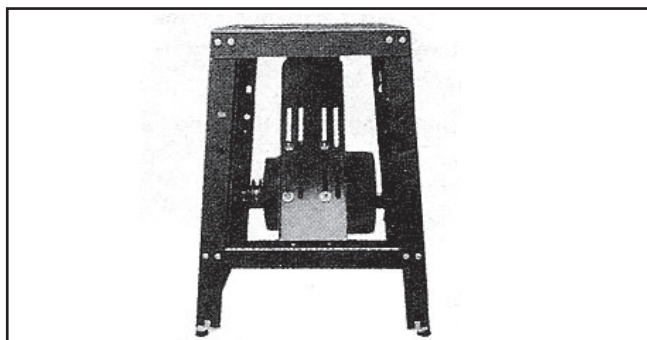


Figura 8

Después de montar la cinta, Revise si la Banda V no está muy floja o si la banda del motor o la banda del eje del cuerpo no están en posición horizontal, de ser así, afloje los tornillos A o B como se muestra en la Figura 9 y coloque el motor en la posición adecuada, después, apriete de nuevo los tornillos.

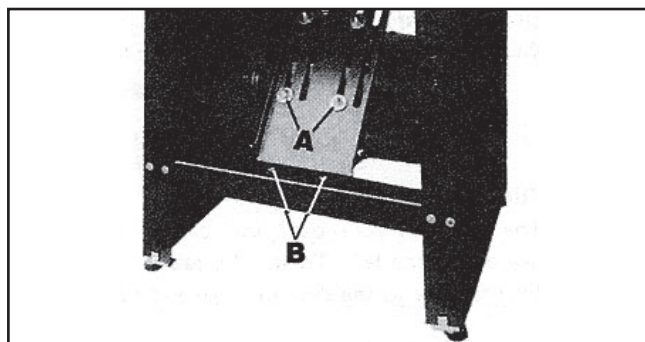


Figura 9

Para obtener la tensión adecuada, use una presión de 10 libras para la cinta; para una distancia de 1/2" (13mm) 10% Cierre la polea y las cubiertas de la base. Figura 10

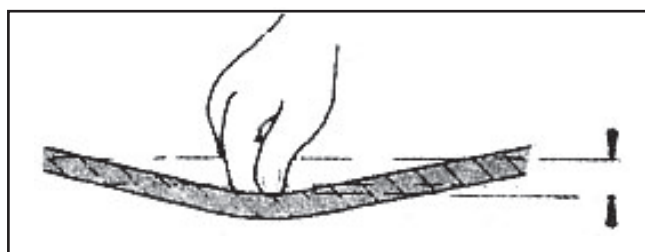


Figura 10

Instalación de la sierra de cinta

Use 4 tornillos y roldanas para colocar la base de la sierra cinta a la parte superior de la base. Figura 11.

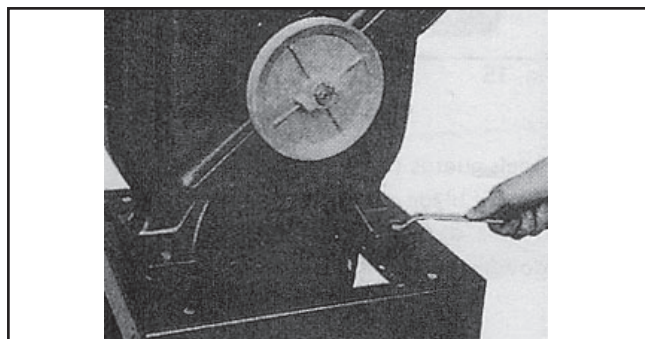


Figura 11

ENSAMBLADO DE LA BANDA Y DE LA GUARDA DE LA POLEA

Coloque la cinta y la guarda de la polea (B) Figura 12, en la repisa superior de la abertura de la cinta. Use los 4 tornillos de cabeza redonda (C). Para apretarlos en su lugar. Coloque la puerta (D) en las bisagras Figura 6.

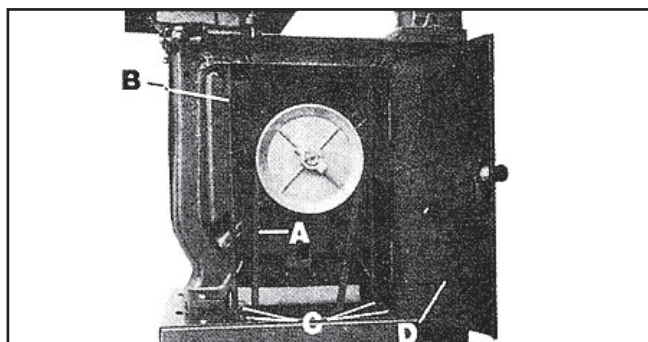


Figura 12

Instalación de la mesa

Asegure la tuerca ensamblada al sujetador del muñón (A) con los dos tornillos (B) y roldanas. El tornillo de soporte de la mesa (C) es ajustable al soporte de la base. Figura 13. El tornillo de soporte de la mesa © está empacado en la bolsa de tornillería. Vea la Figura 1 (17#).

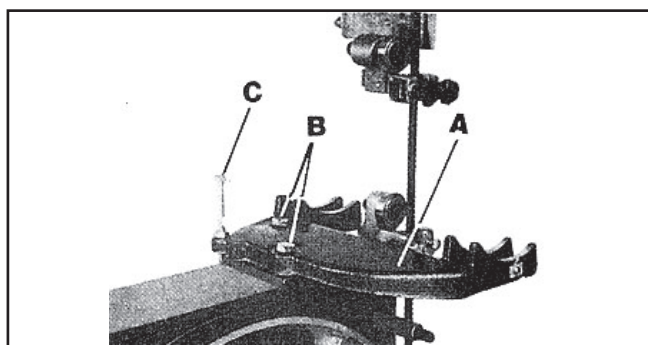


Figura 13

INSERCIÓN DE LA MESA

Coloque la inserción de la mesa (A) Figura 14, en el orificio suministrado en la mesa asegurándose de que el perno en la mesa agarre uno de los dientes en la inserción de la mesa.

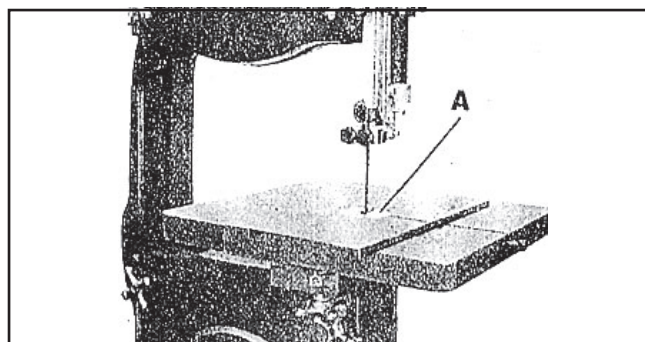


Figura 14

INCLINACIÓN DE LA MESA

La mesa de su sierra cinta puede inclinarse a 45° hacia la derecha y a 10° hacia la izquierda. Para inclinar la mesa, afloje las dos ruedas en forma de estrella (A) Figura 15, incline la mesa al ángulo deseado y apriete las dos ruedas en forma de estrellas (A).

ENSAMBLAJE DE LA MESA

Mueva la mesa cuando coloque la inserción de la mesa (A) Figura 14 para asegurarse de que la cuchilla quede en el centro de la mesa (A).

Apriete los 6 tornillos de cabeza hexagonal (C) Figura 15.

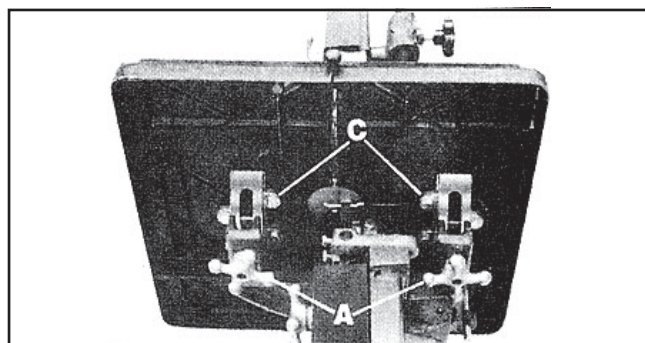


Figura 15

Cambio de cuchillas

Quite la inserción de la mesa y el perno. Quite las guardas de las ruedas (superior e inferior). Cambie por completo la tensión de la cuchilla. Quite la cuchilla con extrema precaución. Cámbiela por la nueva cuchilla. Asegúrese de poner la cuchilla en la dirección correcta, los dientes deben quedar viendo hacia el operador y apuntar hacia abajo. (Vea la Figura 16-1). Ajuste la tracción y tensión de la cuchilla.

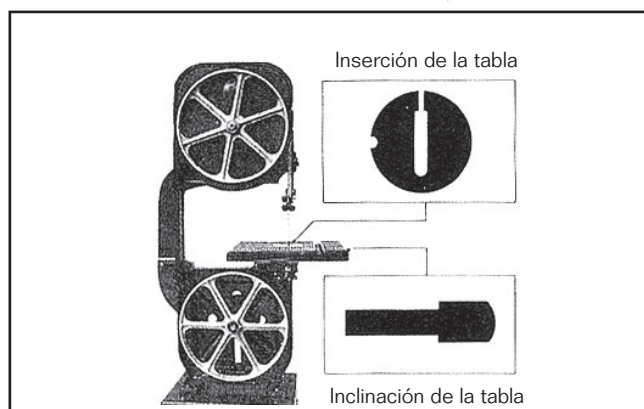


Figura 16

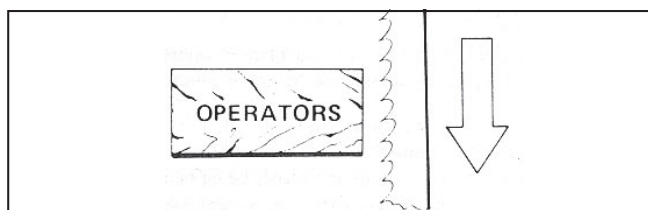


Figura 16-1

Ajuste de la mesa a un ángulo de 90°

Coloque la inserción de la mesa (A) Figura 14, en el orificio suministrado en la mesa asegurándose de que el perno en la mesa agarre uno de los dientes en la inserción de la mesa.

PARA AJUSTAR:

Incline la mesa ligeramente hacia la derecha.

Coloque el alto, en el tornillo de ajuste.

Incline la mesa hasta que llegue a 90°, asegúrese de colocar una escuadra en la mesa en contra de la cuchilla.

Cuando la mesa esté a 90° de la cuchilla, el alto debe entrar en contacto con el fondo de la mesa. Si necesita ajustar afloje la tuerca, y gire el tornillo de ajuste hasta que el alto haga contacto con la mesa.

Para inclinar la mesa a la izquierda es necesario quitar el alto.

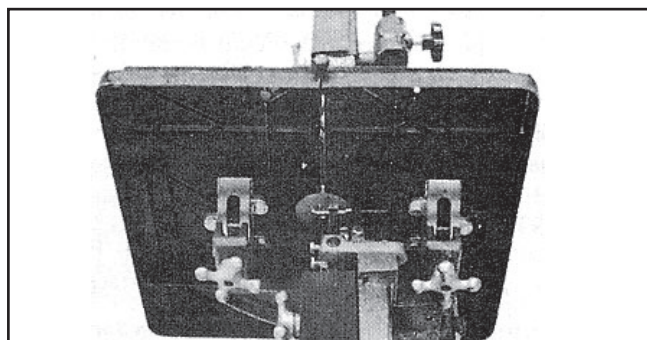


Figura 17

Ajuste de la tensión de la cuchilla

En la parte trasera de la rueda superior hay un sujetador que se desliza para obtener la tensión apropiada para cuchillas de diferentes cuchillas con la cuchillas en las ruedas, gire la rueda en forma de estrella (A) Figura 18 para elevar o bajar la rueda hasta que obtenga la tensión apropiada de la cuchilla. Se obtiene la correcta tensión de la cinta cuando hay una deflexión de aproximadamente 1" (25.4mm) en el centro de las poleas con una ligera presión. El apretar demasiado es una causa frecuente para que las cuchillas se rompan o que desempeñen un trabajo de no muy buena calidad. Libere la tensión cuando la máquina no esté en uso.

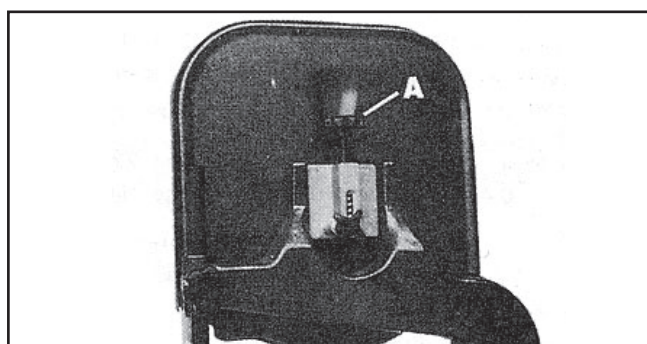


Figura 18

TRACCIÓN DE LA CUCHILLA

Después de haber aplicado la tensión a la cuchilla, lentamente y con la mano de vueltas a las ruedas hacia delante y observe la cuchilla (A) Figura 19 para ver si viaja por el centro de la rueda superior. Si la cuchilla topa con la punta, gire la perilla a la izquierda y esto inclinará la punta de la rueda al centro. Si la cuchilla topa con la punta posterior, gire la perilla a la derecha. Ajuste la perilla (B) sólo una fracción de la vuelta cada vez. Nunca trate de ejercer tracción a la cuchilla mientras la máquina esté corriendo.

AJUSTE DEL ENSAMBLAJE DE LA GUÍA SUPERIOR DE LA CUCHILLA

La guía superior de la cuchilla (D) Figura 19, deberá ser colocada tan cerca como sea posible de la superficie del material que se va a cortar aflojando la manija (C) y moviendo la guía del ensamblaje (D) a la posición deseada.

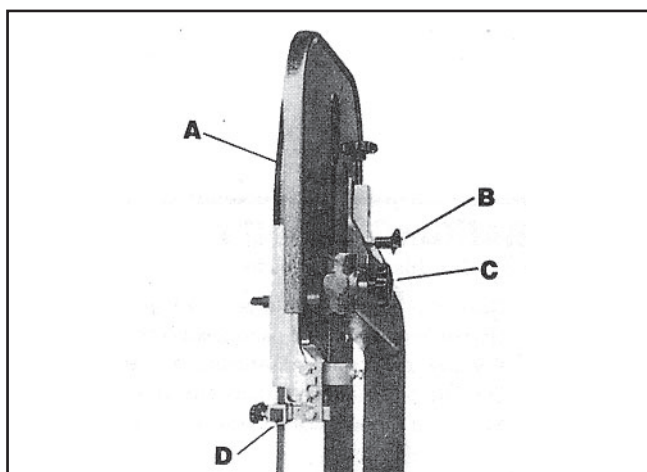


Figura 19

El ensamblaje de la guía superior de la cuchilla también debe ser ajustada de manera de que la guía de la cuchilla (A) Figura 20, este igual a la de la mesa.

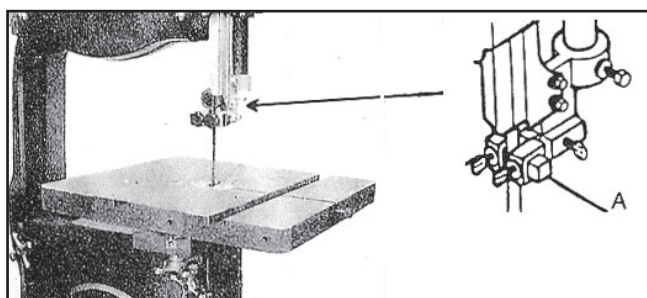


Figura 20

Ajuste de las guías superiores y soportes de la cuchilla

Las guías superiores y soportes de la cuchilla se ajustan solo después de haber dado tensión y tracción a la cuchilla. Para ajustar proceda como sigue:

Las guías superiores de la Cuchilla (A) Figura 21, están sostenidas en su lugar por los tornillos de ajuste (B). Afloje los tornillos de ajuste (B) para mover las guías (A) tan cerca como sea posible de los lados de las cuchillas, con cuidado de no dañar la cuchilla. Después ajuste el tornillo en forma de perilla. (B).

El soporte superior de la cuchilla (C) Figura 21, evita que la cuchilla sea empujada demasiado lejos hacia atrás y pueda dañar los dientes de la misma. Los soportes (C) deben ser ajustados a $1/64"$ (0.4mm) atrás de la cuchilla al aflojar el tornillo (D) para mover el soporte (C) hacia adentro o hacia fuera.

Los soportes de la cuchilla (C) deben también ser ajustados de manera que la parte trasera de la cuchilla se sobre ponga al diámetro exterior de la bola de soporte por lo menos a $1/16"$ (1.6mm).

El soporte (C) es ajustado en una posición excéntrica y de cambio removiendo el tornillo (D) y el soporte (C) Figura 21. Afloje el tornillo (D) y coloque el eje que está unido al soporte (C).

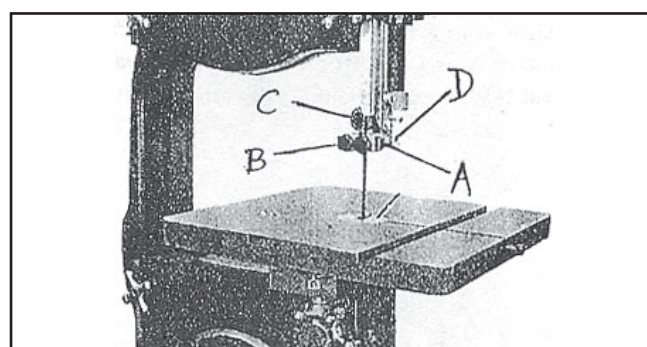


Figura 21

Ajuste de la guía inferior y del soporte de la cuchilla

La guía inferior de la cuchilla y el soporte deberán ser ajustados al mismo tiempo que las guías superior y soporte de la manera siguiente:

Afloje los dos tornillo (B) Figura 22 y mueva las guías (A) tan cerca como sea posible de los lados de las cuchillas, con cuidado de no dañar la cuchilla. Después ajuste el tornillo en forma de perilla. (B).

El soporte inferior de la cuchilla (C) Figura 22 deberá ser ajustado a 1/64" (0.4mm) por la parte trasera de la cuchilla girando el tornillo hexagonal (D).

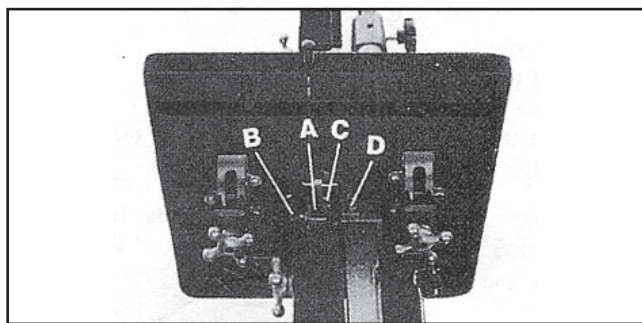


Figura 22

CAMBIO DE CUCHILLAS

Para cambiar las cuchillas, proceda como sigue:

1. Quite las guardas superior e inferior.
2. Libere la tensión de la cuchilla de la sierra de banda.
3. Quite el perno de la mesa de ajuste y la inserción de la mesa.
4. Deslice la cuchilla fuera de la rueda y guía a través del orificio de la mesa.
5. Instale la nueva cuchilla e invierta el procedimiento.

CUCHILLAS DE LA SIERRA CINTA

La cuchilla es una pieza muy delicada hecha de acero. Si la trata con cuidado puede ser una cuchilla de muy larga duración. Asegúrese de que las cuchillas tengan el grosor. Ancho y temperamento adecuado para cortar diversos tipos de material.

Siempre use la cuchilla más ancha posible. Use cuchillas angostas para cortes pequeños, curvas muy cerradas o cortes muy delicados o finos. Esto permitirá que las cuchillas duren más. Las cuchillas pueden comprarse afiladas y listas para usarse. Para cortar madera y materiales similares puede usar cuchillas con las siguientes medidas de ancho; 1/8" (3.2mm), 3/16" (4.8mm), 1/4" (6.4mm), 3/8" (9.5mm), 1/2" (12.7mm), 3/4" (19mm).

Afile y ajuste las cuchillas para cortar madera cuando requiera presión para hacer el corte. Si una cuchilla se rompe puede ser soldada, sin embargo, volverá a romperse con facilidad. Si no cuenta con equipo para afilar o soldar las cuchillas, llévelas al lugar adecuado para que las reparen. Bajo condiciones continuas de trabajo, las cuchillas deben ser afiladas después de 4 horas de trabajo.

Existen diversas circunstancias por las que una cuchilla puede romperse. Esto, a veces es inevitable, se debe a la tensión que tienen. Sin embargo esto es también resultado de la falta de mantenimiento por parte del operador al montar o ajustar las cuchillas o guías. Las causas más comunes por las que las cuchillas se rompen son: (1) Falta de alineación y ajuste de las guías. (2) Forzar o girar una cuchilla ancha en una curva muy cerrada o en radios muy pequeños, (3) Alimentar muy rápido, (4) Dientes doblado o por falta de los mismos, (5) Apretar excesivamente la cuchilla, (6) La guía superior esta ajustada muy arriba de la pieza de trabajo que se va a cortar, (7) Usar una cuchilla en mal estado mal soldada, y (8) Dejar la cuchilla corriendo cuando no esta en uso.

Las cuchillas estándares para sierras cintas de 14" deben ser de 93 1/2" (2375mm) de largo. El ajuste debe acomodar las cuchillas a su máxima extensión que es de 94" (2388mm) y a su mínima longitud que es de 91 1/2" (2324mm). Al usar un equipo de unión No. 28-984 las nuevas cuchillas deberán ser de 106" (2692mm) y 103 1/2" (2629mm).

OPERACIÓN DE LA SIERRA CINTA

Antes de encender la máquina, asegúrese de que todos los ajustes estén hechos correctamente y que las guardas estén en su lugar. Gire la polea con la mano para asegurarse de que todo esté ensamblado correctamente ANTES de encender la máquina.

Mantenga la guía superior hacia abajo y cerca de la pieza de trabajo en todo momento. No force el material demasiado contra la cuchilla. Hacer un contacto ligero con la cuchilla le permitirá seguir fácilmente la línea y evita un mal funcionamiento, fricción, calentamiento y que la cuchilla se endurezca.

Mantenga la Sierra de banda Afilada y verá que se necesita la mínima presión para cortar. Mueva de manera constante la pieza de trabajo contra la cuchilla pero no más rápido y logrará que el corte sea muy sencillo.

Evite girar la cuchilla para corte es curva o en cortes en las esquinas. Recuerde que debe cortar alrededor de las esquinas.



CORTES EN CURVAS

Cuando corte en curvas, mueva cuidadosamente la pieza de madera de manera que la cuchilla se mueva sola y no se doble. Si la curva es muy cerrada y se necesita cortar varias veces el mismo espacio, se requiere de una cuchilla más angosta o una ancha mejor ajustada. Mientras más ajustada esté la cuchilla más fácil será que la cuchilla se mueva en las curvas, pero el corte es un poco áspero.

Para hacer un cambio de corte o por alguna otra razón, el operador debe tener cuidado de no dejar que la cuchilla se salga de las ruedas. En la mayoría de los casos es más fácil es más fácil girar la pieza de trabajo y que corte a través del material de desperdicio, en vez de tratar de sacar la pieza de la cuchilla.



COMO ORDENAR PIEZAS NUEVAS

Las herramientas que son construidas con calidad, necesitan piezas que la mantengan en buenas condiciones de trabajo a través de los años. Para ordenar piezas contacte a su distribuidor autorizado.

Dele la siguiente información:

1. No. de modelo y No. de serie, y todas las especificaciones mostradas en el No del modelo y de serie.
2. No. o números de parte en la lista de partes suministrada con su herramienta eléctrica.
3. Una breve descripción del problema con la herramienta eléctrica.



INFORMACIÓN TÉCNICA

VELOCIDAD	SENCILLA	DOBLE	CUÁDRUPLE
POLEA DEL PIVOTE (A)			
POLEA INTERMEDIA (B)			
POLEA DEL MOTOR (C)			
VELOCIDAD DEL PIVOTE R.P.M. (60Hz)	753	210 774	170.5 289.5 459.5 703.5
CUCHILLA DE LA SIERRA m/min * ft/min	908*2760	253*770 993*2837	190.5*625.1 323.5*1061.3 513.1*1689.2 786*2578.4
BANDA	A-C (A55)	A-B1,B2,C1 (A22,A44) A-C2 (A55)	A-B1 B5-C1 (A22,A42) A-B1 B4-C2 (A22,A42) A-B1 B3-C3 (A22,A42) A-B1 B2-C4 (A22,A42)

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	SOLUCIÓN
El motor no enciende	a) La sierra cinta no está conectada b) Se quemó un fusible en el circuito o el interruptor del circuito está abierto c) El cable eléctrico está dañado. Cámbielo d) El interruptor no está en la posición de encendido e) El motor requiere de servicio
La cuchilla de la sierra de banda no corre aunque el motor esté encendido	a) La perilla de tensión de la cuchilla no está apretada. Apague el motor. Apriete la perilla. Encienda de nuevo el motor b) La cuchilla se salió de la rueda de la polea. Abra la cubierta del bastidor y revísela c) La cuchilla está rota. Cámbiela
La cuchilla no corta o lo hace muy despacio	a) Los dientes están gastados por uso excesivo o largos periodos de uso. Cambie la cuchilla b) Use un ajuste mayor de velocidad (para madera) c) La cuchilla está montada al revés
Se acumulan desechos dentro de la sierra de banda	a) Esto es normal – Limpie periódicamente b) Quite la cubierta del bastidor. Use una aspiradora para limpiar los desechos
Hay desecho en el bastidor del motor	a) Use una aspiradora con manguera de aire para limpiar b) Mantenga el área de trabajo limpia. Limpie el exceso de polvo y desechos con frecuencia
No se puede colocar la cuchilla en tracción con la rueda	a) El soporte trasero no está ajustado adecuadamente b) La rueda de tensión no está ajustada adecuadamente c) La cuchilla está en malas condiciones. Cámbiela

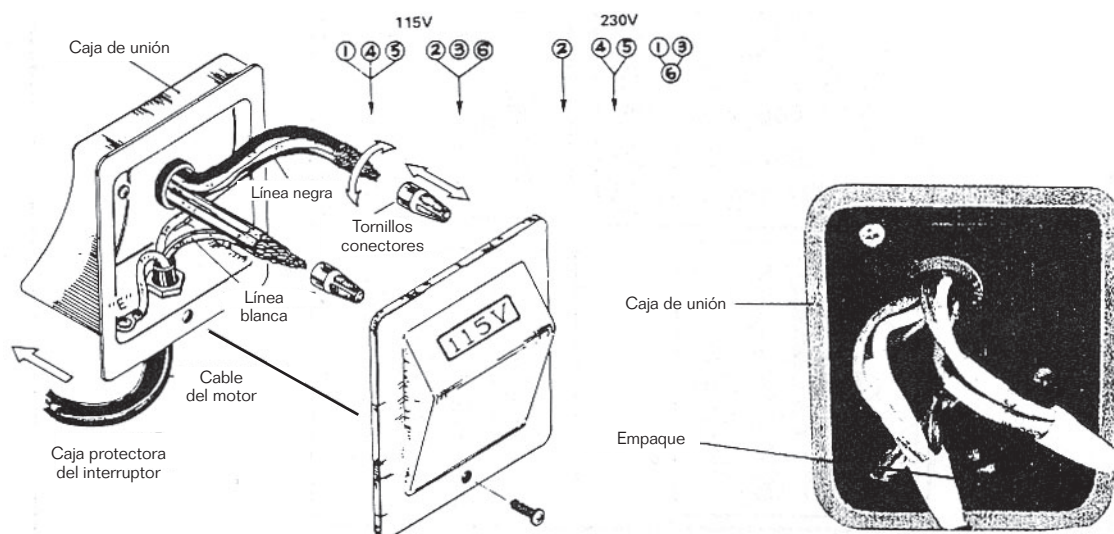
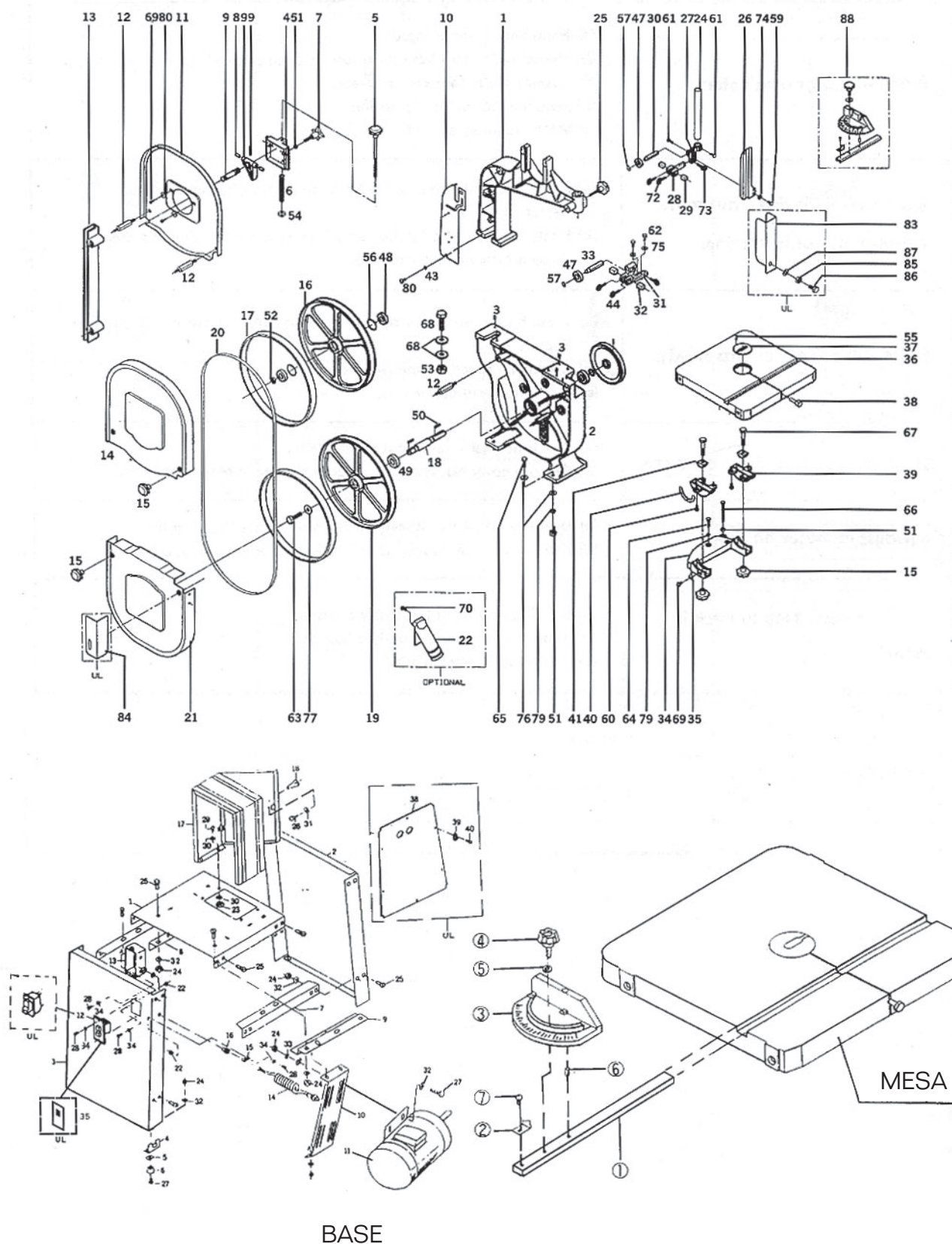
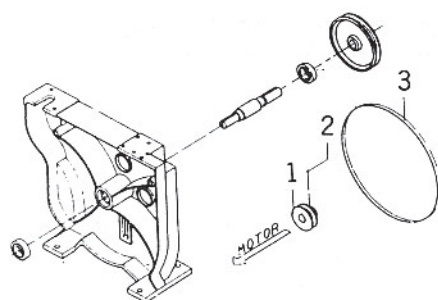


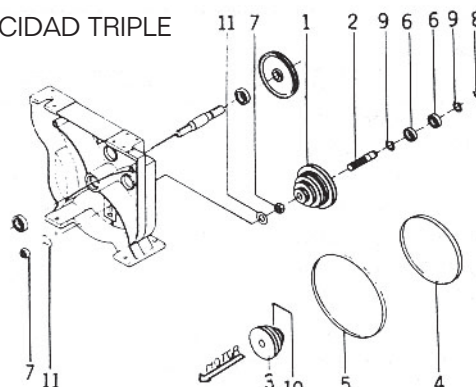
DIAGRAMA DE ENSAMBLADO



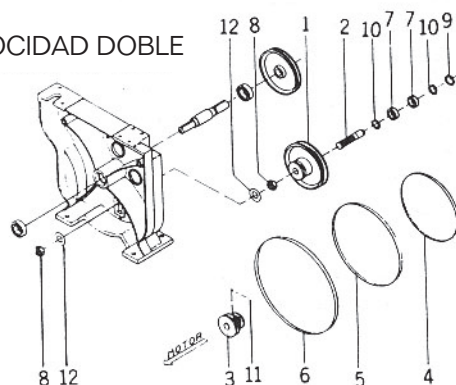
VELOCIDAD SENCILLA



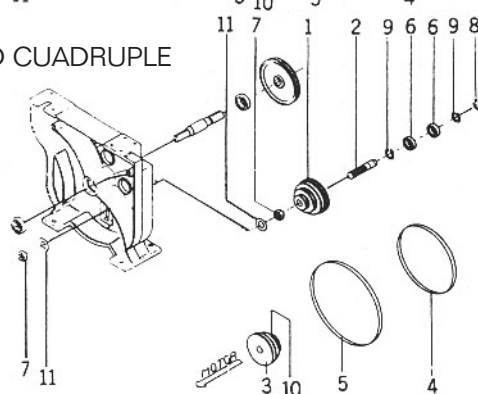
VELOCIDAD TRIPLE



VELOCIDAD DOBLE



VELOCIDAD CUADRUPLE



LISTA DE PARTES DEL CUERPO DE LA SIERRA

NÚMERO	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
1	110001	Brazo superior del marco		1
2	110034	Base		1
3	150031	Perno		4
4	100016	Sujetador deslizante superior de la rueda		1
5	100014	Tornillo de ajuste de la cuchilla		1
6	100015	Resorte		1
7	990633	Tornillo - perilla	M8x45	1
8	100021	Perno de acero		2
9	A100019	Bisagra del eje superior de la rueda #		1
10	160226	Cubierta lateral (UL)		1
11	100028	Guarda superior de la rueda (interna)		1
12	100027	Perno sin cabeza		4
13	110070	Guarda de la cuchilla (L)		1
14	100029	Guarda superior de la rueda (externa)		1
15	100030	Perilla	M10	6
16	198240	Rueda superior		1
17	100025	Rueda llanta		2
18	110065	Eje inferior de la rueda		1
19	198670	Rueda inferior		1
20	100036	Cuchilla de la sierra 6TPI 92.5x3/8"x0.5mm		1
21	100069	Guarda inferior de la rueda		1
22	142055	Capota para polvo (opcional) \$		1
23	100063	Polea de la banda		1
24	110004	Poste guía		1
25	990644	Tornillo - perilla	M10x25	1
26	100002	Guarda de la cuchilla (R)		1

NÚMERO	PARTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
27	110007	Sujetador de soporte de la guía		1
28	100006	Sujetador guía de la cuchilla		1
29	150011	Guía de la cuchilla		2
30	100007	Manga espaciadora superior		1
31	110055A	Gusujetadora inferior		1
32	150011	Guía de la cuchilla		2
33	100007	Manga espaciadora (inferior)		1
34	110045	Soporte sujetador del muñón		1
35	110049	Indicador		1
36	198390	Mesa \$		1
37	199037P	Inserción de la mesa \$		1
38	100038	Perno de la mesa		1
39	100042	Muñón		1
40	100051	Escala		1
41	100041	Pinza del muñón		1
42	AB100083	Cartabón de inglete #		2
43	WF051210	Roldana plana		1
47	BB620002	Soporte	6200ZZ	2
48	BB620201	Soporte	2602Z	2
49	BB620401	Soporte	2602Z	2
50	KP050520	Llave	5x5x20	2
51	NH081300	Tuerca	M8	6
52	NH121901	Tuerca	M12x1.25	1
53	NH162400	Tuerca	M16	1
54	150090	Tuerca cuadrada	M10	1
55	PS030800	Perno de resorte	3x8	1
56	RR350000	Anillo de retención	R35	2
57	RS100000	Anillo de retención	S10	2
58	RS200000	Anillo de retención	S20	1
59	SH060200	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x10	2
60	SH069300	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x12	6
61	SH069400	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x16	1
62	SH060400	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x20	2
63	SH080402	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x20 (L)	2*
64	SH080800	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x30	4*
65	SH081600	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x40	1*
66	SH081600	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x80	1
67	SH101003	Tornillo de cabeza hexagonal	M10x50	2
68	SH161100	Tornillo de cabeza hexagonal	M16x55	1
69	SF059100	Tornillo de cabeza con pestaña	M5x6	3
70	SF069200	Tornillo de cabeza con pestaña	M6x8	2*
71	SS060200	Tornillo de ajuste	M6x10	1
72	150014	Tornillo	M6x12	2
73	150013	Tornillo	M6x16	1
74	WF061310	Roldana plana	Mx13	2
75	WF061620	Roldana plana	M6x16	2*
76	WF081818	Roldana plana	M6x18	8*
77	WF083030	Roldana plana	M8x30	1
78	WF164030	Roldana plana	M16x40	2
79	WS080000	Roldana de resorte	M8	6*
80	SP050200	Tornillo de cabeza	M5x10	1
83	113075	Cubierta superior de la guía (UL)		1
84	113080	Cubierta inferior de la guía (UL)		1
85	NH101700	Tuerca (UL)	M10	1
86	SH100400	Tornillo de cabeza hexagonal (UL)	M10x20	1
87	M8	Roldana plana (UL)	M10x20	1

La marca "*" indica que se incluye en la bolsa de tornillería

La marca "\$" indica que se son partes opcionales

La marca "#" indica que se son partes de ensamblaje

LISTA DE PARTES DE LA BASE

NÚMERO	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
1	113101	Placa frontal		1
2	113102	Base (frontal)		1
3	113103	Base (trasera)		1
4	998529	Pieza de seguridad		4
5	991705	Roldana (especial)		4
6	998632	Cojín de goma		4
7	600104	Placa de soporte		2
8	600108	Placa de refuerzo		1
9	600109	Sujetador de la placa del motor		1
10	600107	Placa del motor		1
11		Motor \$		1
12	994532	Interruptor (UL) \$		1
	998639 (UL)	Interruptor cerrado (UL) \$		1
13	998638	Interruptor cerrado (UL) \$		1
14		Cable eléctrico		1
15	998625	Pinza del cableado		1
17	AB100111	Caja de la polea		
18	998634	Perilla		1
22	991213	Tuerca	3/16"	2
23	991110	Tuerca	M5	4*
24	991112	Tuerca	M8	32*
25	991516	Tornillo	M8x16	24*
26	990112	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x12	1*
27	990133	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x25	8*
28	990855	Tornillo de cabeza	3/16"x1/2"	6
29	990825	Tornillo de cabeza	M5x12	4*
30	991710	Roldana plana	M5x10	8*
31	991731	Roldana plana	M6x16	1*
32	991743	Roldana plana	M8x18	36*
33	991931	Roldana plana	M8	4*
34	991881	Roldana en estrella	M5	6*
35	998526	Placa del interruptor (UL) \$		1
38	679113	Panel lateral (UL)		2
39	998640	Alto de liberación (UL)		12
40	990811	Tornillo de golpeo (UL)	M3.5x12	12

La marca "*" indica que se incluye en la bolsa de tornillería

La marca "\$" indica que se son partes opcionales

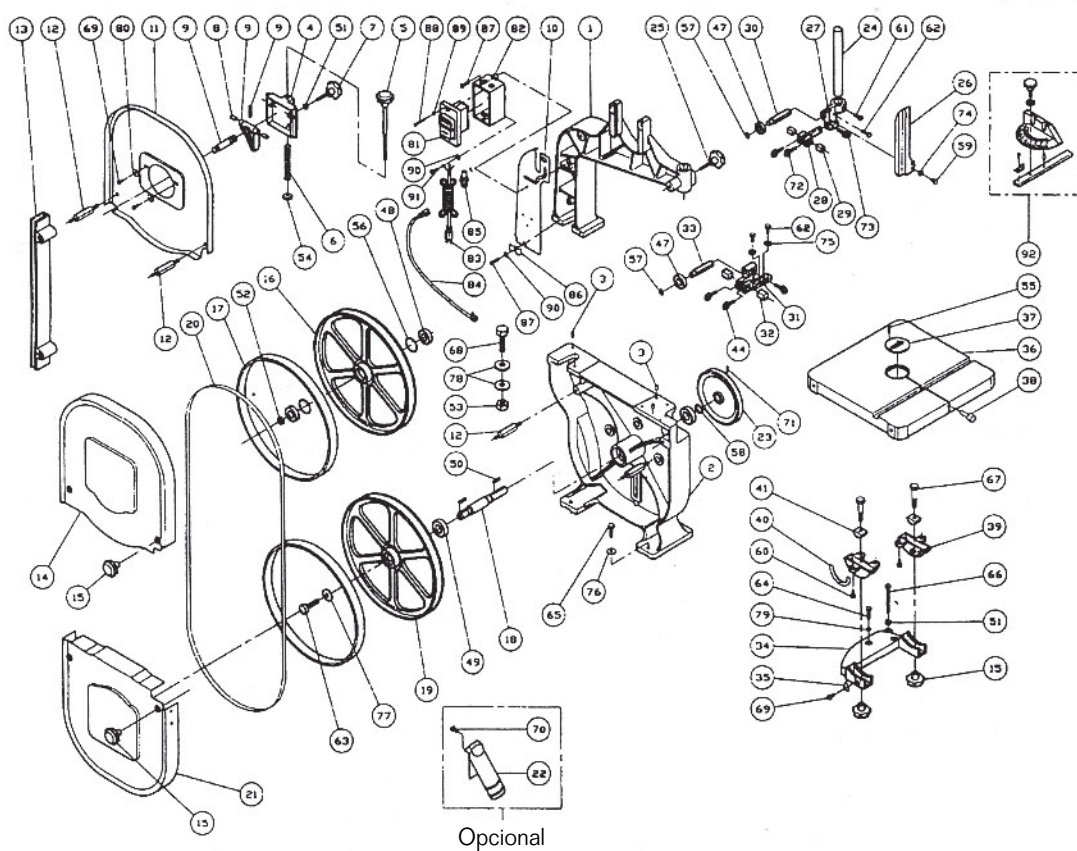
La marca "#" indica que se son partes de ensamblaje

LISTA DE PARTES

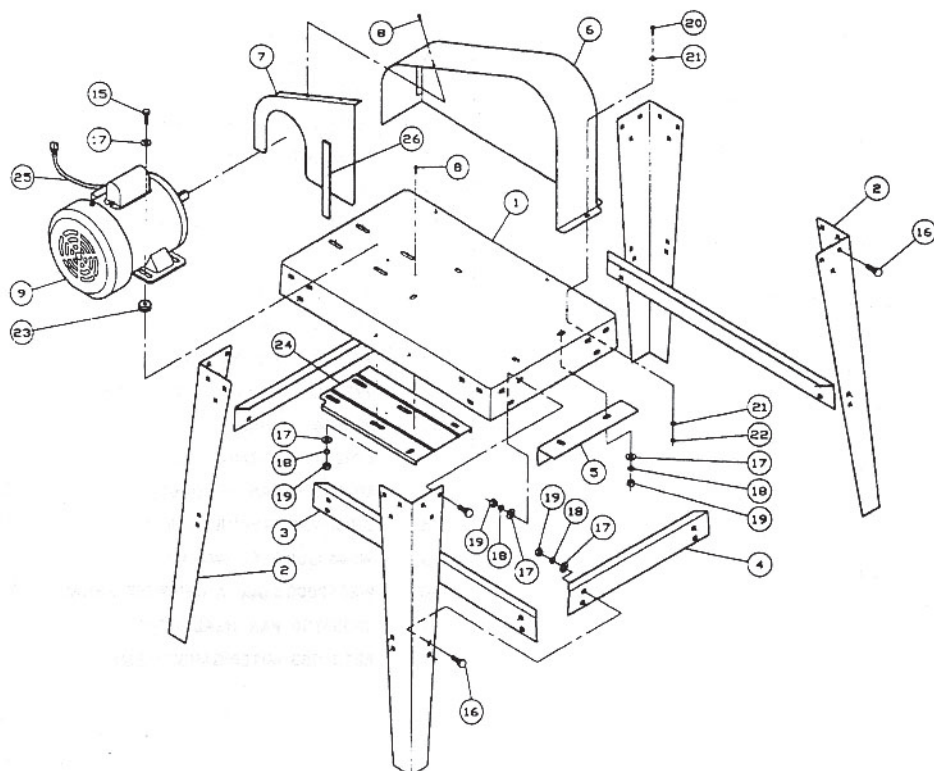
NÚMERO	PARTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
PRIMERA VELOCIDAD				
1	600013	Polea del motor	A55 M6x10	1
2	993021	Banda V		1
3	990721	Tornillo de ajuste		1
SEGUNDA VELOCIDAD				
1	120209	Polea intermedia	A22 A44 A55 6202Z M16 R35 S15 M6x10 M16x40	1
2	120203	Eje de la polea intermedia		1
3	120210	Polea del motor		1
4	993011	Banda V		1
5	993019	Banda V		1
6	993021	Banda V		1
7	994011	Soporte		2
8	991411	Tuerca		2
9	992522	Anillo de retensión		1
10	992545	Anillo del alto		2
11	990721	Tornillo de ajuste		1
12	991851	Roldana plana		2
TERCERA VELOCIDAD				
1	153009	Polea intermedia	A22 A42 6202Z M16 R35 S15 M6x10 M16x40	1
2	120203	Eje de la polea intermedia		1
3	153010	Polea del motor		1
4	993011	Banda V		1
5	993017	Banda V		1
6	994011	Soporte		2
7	991411	Tuerca		2
8	992522	Anillo de retensión		1
9	992545	Anillo del alto		2
10	990721	Tornillo de ajuste		1
11	991851	Roldana plana		2
CUARTA VELOCIDAD				
1	153009	Polea intermedia	A22 A42 6202Z M16 R35 S15 M6x10 M16x40	1
2	120203	Eje de la polea intermedia		1
3	153010	Polea del motor		1
4	993011	Banda V		1
5	993017	Banda V		1
6	994011	Soporte		2
7	991411	Tuerca		2
8	992522	Anillo de retensión		1
9	992545	Anillo del alto		2
10	990721	Tornillo de ajuste		1
11	991851	Roldana plana		2
CARTABÓN DE INGLETE (ENSAMBLAJE) AMG - 110				
1	100082	Barra guía	1/4"x3/4" #8x1/4" M6x16	1
2	100085	Indicador		1
3	100083	Cuerpo del inglete		1
4	990621	Perilla		1
5	990867	Tornillo de cabeza		1
6	991732	Roldana plana		1

DIAGRAMA DE PARTES

CUERPO DE LA SIERRA



BASE



LISTA DE PARTES DEL CUERPO DE LA SIERRA

NÚMERO	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
1	110001	Brazo superior del marco		1
2	110034	Base		1
3	150031	Perno		4
4	100016	Sujetador deslizable superior de la rueda		1
5	100014	Sujetador ajustable de la cuchilla		1
6	100015	Resorte		1
7	990633	Tornillo - perilla	M8x45	1
8	100021	Perno de acero		2
9	AB100019	Bisagra del eje superior de la rueda (ASM)		1
10	160226	Cubierta lateral		1
11	100028	Guarda superior de la rueda (interna)		1
12	100027	Borna		4
13	110070	Guarda de la cuchilla (L)		1
14	100029	Guarda superior de la rueda (externa)		1
15	100030	Perilla	M10	6
16	198240	Rueda superior		1
17	10025	Rueda llanta		2
18	110065	Eje inferior de la rueda		1
19	198670	Rueda inferior		1
20	100036	Cuchilla de la sierra 6TPI 92.5x3/8"x0.5mm		1
21	100069	Guarda inferior de la rueda		1
22	142055	Capota para polvo		1
23	100063	Polea de la banda		1
24	110004	Poste guía		1
25	990644	Tornillo - perilla	M10x25	1
26	100002	Guarda de la cuchilla (L)		1
27	110007	Sujetador de soporte guía		1
28	100006	Soporte guía de la cuchilla		1
29	150011	Guía de la cuchilla		2
30	100007	Manga superior espaciadora		1
31	110055A	Soporte inferior de la guía		1
32	150011	Guía de la cuchilla		2
33	100007	Manga superior espaciadora		1
34	110045	Sujetador de soporte del muñón		1
35	110049	Indicador		1
36	198390	Mesa		1
37	113037	Inserción de la mesa		1
38	100038	Perno de la mesa		1
39	100042	Muñón		2
40	100051	Escala		1
41	100041	Pinza del muñón		1
44	150014	Tornillo	M6x12	3
47	BB620002	Soporte	3200Z	2
48	BB620201	Soporte	6202Z	2
49	BB620401	Soporte	6204Z	2
50	KP050520	Llave	5x5x20	2
51	NH081300	Tuerca	M8	2
52	NH121901	Tuerca	M12x1.25	1
53	NH162400	Tuerca	M16	1
54	150090	Tuerca cuadrada	M10	1
55	PS030800	Perno de resorte	3x8	1
56	RR350000	Anillo de retención	R35	2
57	RS100000	Anillo de retención	S10	2
58	RS200000	Anillo de retención	S20	1
59	SH060200	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x10	2

NÚMERO	PARTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
60	SH069300	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x12	6
61	SH069400	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x16	2
62	SH060400	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x20	2
63	SH080402	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x20 (LH)	1
64	SH080600	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x30	2
65	SH080800	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x40	4
66	SH081600	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x80	1
67	SH101003	Tornillo de cabeza hexagonal	M10x50	2
68	SH161100	Tornillo de cabeza hexagonal	M16x55	1
69	SF059100	Tornillo de cabeza con pestaña	M5x6	3
70	SF069200	Tornillo de cabeza con pestaña	M6x8	2
71	SS060200	Tornillo de ajuste	M6x10	1
72	150014	Tornillo	M6x12	2
73	150013	Tornillo	M6x16	1
74	WF061310	Roldana plana	M6x13	2
75	WF061620	Roldana plana	M6x16	2
76	WF081818	Roldana plana	M6x18	4
77	WF083030	Roldana plana	M6x30	1
78	WF164030	Roldana plana	M6x40	2
79	WF080000	Roldana de resorte	M8	2
81	994542	Interruptor		1
82	523028	Interruptor cerrado cable eléctrico		1
83	999910	Cable eléctrico		1
84	995003	Interruptor cerrado cable eléctrico (unido al motor)		1
85	998654	Pinza de cable		2
86	170244	Liberador de tensión		1
87	SP059300	Tornillo de cabeza	M5x12	3
88	ST030404	Tornillo de golpeteo	M3.5x19(AB)	2
89	WF040808	Roldana plana	M6x8	2
90	WE050000	Roldana estrella (externa)	M5	2
91	SP059100	Tornillo de cabeza	M5x6	1
92	AB100083	Cartabón de inglete (ASM)		

LISTA DE PARTES DE LA BASE

NÚMERO	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
1	150602	Placa frontal		1
2	150624	Sujetador de soporte		1
3	150603	Pata		4
4	150604	Pinza sujetadora (larga)		2
5	150605	Pinza sujetadora (corta)		2
6	150606	Placa de soporte (frontal)		1
7	150607	Caja de la polea		1
8	150608	Caja de la polea (interna)		1
9	150627	Cojín		1
10	M110	Motor		1
11	995004	Cable del motor		1
12	150623	Montaje de goma		4
16	991110	Tuerca	M5	3*
17	991112	Tuerca	M8	44*
18	991516	Tornillo	M8x16	40*
19	990135	Tornillo de cabeza hexagonal	M8x35	4*
20	990825	Tornillo de cabeza	M5x12	3*
21	990804	Tornillo de golpeteo	M4x10	5
22	991710	Roldana plana	M5x10	6*
23	991743	Roldana plana	M8x18	48*
24	991931	Roldana de seguridad	M8	44*

NÚMERO	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
PRIMERA VELOCIDAD				
1	600013	Polea del motor		1
2	993021	Banda V	A39	1
3	990721	Tornillo de ajuste	M6x10	1
SEGUNDA VELOCIDAD				
1	120209	Polea intermedia		1
2	120203	Eje de la polea intermedia		1
3	120210	Polea del motor		1
4	993011	Banda V	A22	1
5	993019	Banda V	A44	1
6	993021	Banda V	A39	1
7	994011	Soporte	6202Z	2
8	991411	Tuerca	M16	2
9	992522	Anillo de retención	R35	1
10	992545	Anillo del alto	S15	2
11	990721	Tornillo de ajuste	M6x10	1
12	991851	Roldana plana	M16x40	2
TERCERA VELOCIDAD				
1	153009	POLEA INTERMEDIA		1
2	120203	EJE DE LA POLEA INTERMEDIA		1
3	153010	POLEA DEL MOTOR		1
4	993011	BANDA V	A22	1
5	993017	BANDA V	A38	1
6	994011	SOPORTE	6202Z	2
7	991411	TUERCA	M16	2
8	992522	ANILLO DE RETENSIÓN	R35	1
9	992545	ANILLO DEL ALTO	S15	2
10	990721	TORNILLO DE AJUSTE	M6x10	1
11	991851	Roldana plana	M16x40	2

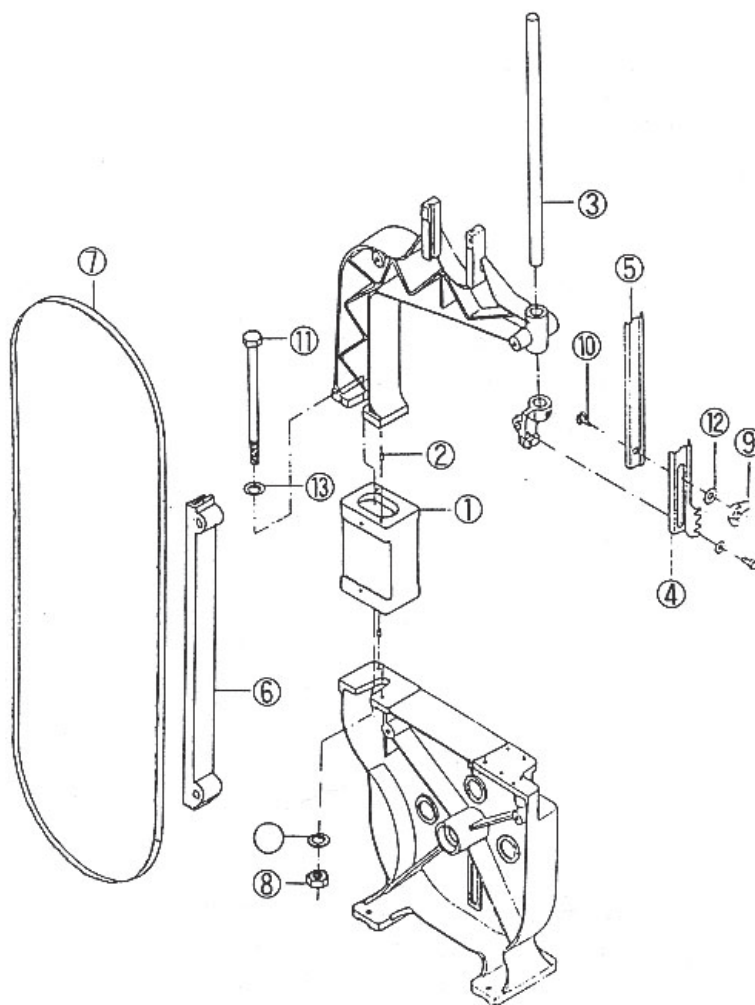
La marca "*" indica que se incluye en la bolsa de tornillería

La marca "\$" indica que se son partes opcionales

La marca "#" indica que se son partes de ensamblaje

LISTA DE PARTES Y DIARAMA DE ENSAMBLADO DE LOS BLOQUES DE ELEVACIÓN

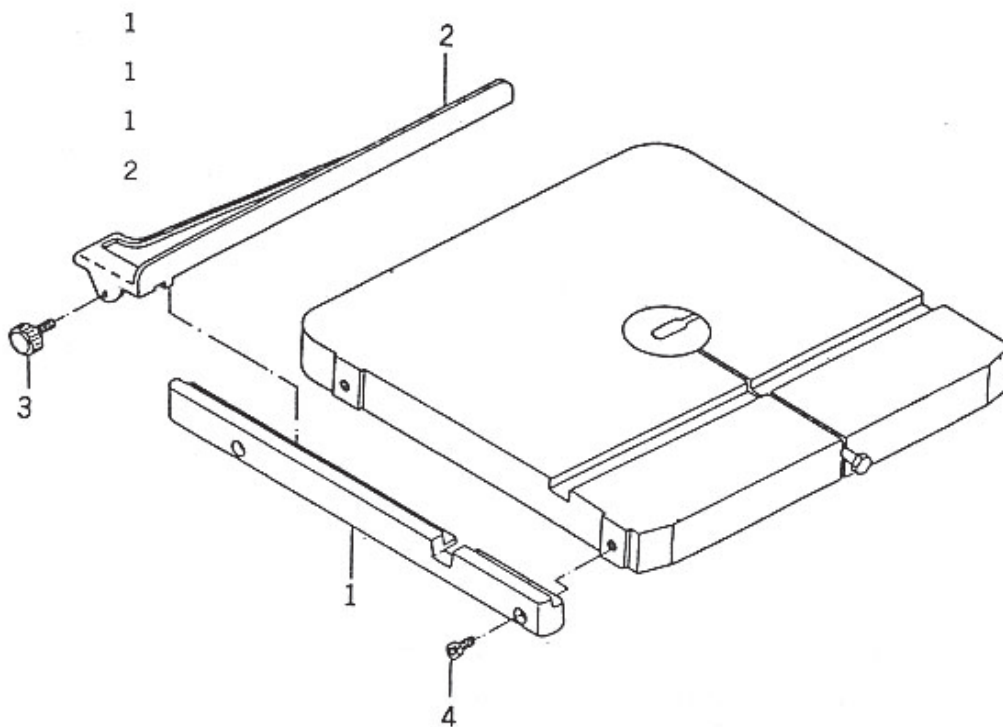
NÚMERO	PORTE NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
1	199189	Bloque de elevación		1
2	150031	Perno		2
3	199198	Poste guía		1
4	199102	Guarda superior de la rueda de la cuchilla (U)		1
5	199199	Guarda superior de la rueda de la cuchilla (L)		1
6	173106	Guarda de la cuchilla		1
7	199196	Cuchilla de la sierra 6TPI 92.5x3/8"x0.5mm		1
8	991415	Tuerca	5/8"x11UNC	1
9	998496	Tuerca de orejas	M8	1
10	991516	Tornillo	M8x16	1
11	990265	Tornillo de cabeza hexagonal	5/8"x11UNCx8-1/2"	1
12	991743	Roldana plana	M8x18	1
13	991851	Roldana plana	M8x40	2

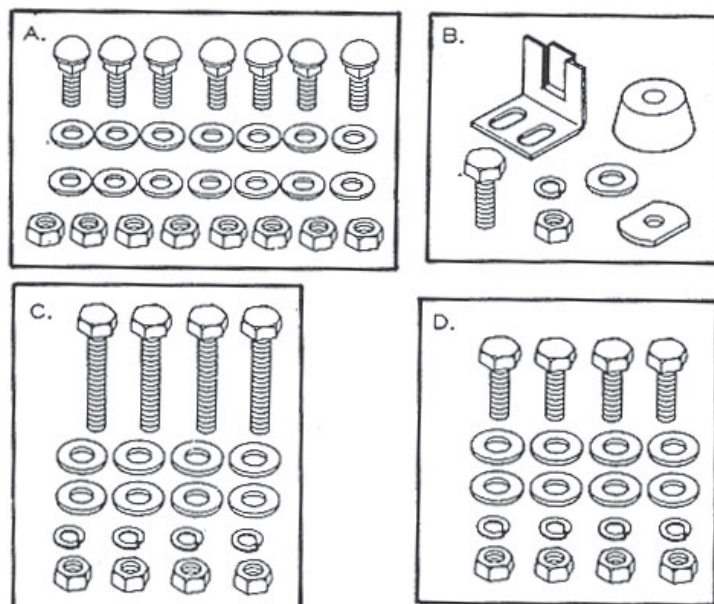


LISTA DE PARTES Y DIARAMA DE ENSAMBLADO

VALLA DE CORTE TRF - 110

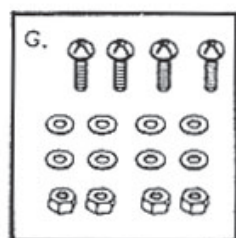
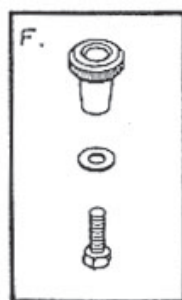
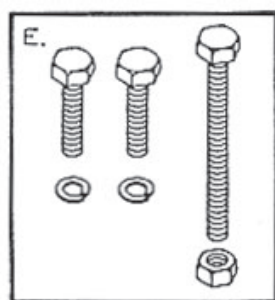
NÚMERO	PARTES NO.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO	CANTIDAD
1	199184	Barra guía		1
2	199185	Valla		1
3	990671	Perilla - tornillo	M6x20	1
4	990323	Tornillo de cabeza hexagonal	M6x20	2





A. ENSAMBLAJE DE LA BASE (sólo se muestra una cantidad parcial)		
24	M8x16	Tornillos
24	M8	Roldanas
24	M8	Tuercas
B. ENSAMBLAJE DE LA BASE - PATAS DE GOMA (sólo se muestra una cantidad parcial)		
4		Piezas de seguridad
4		Patas de goma
4	M8x25	Tornillos hexagonales
4	M8	Roldanas
4	M8	Roldanas de resorte
4		Roldanas planas

C. INSTALACIÓN DEL CUERPO DE LA SIERRA A LA BASE		
4	M8x40	Tornillos hexagonales
4	M8	Tuecas
4	M8	Roldanas de resorte
8	M8	Roldana
D. INSTALACIÓN DEL MOTOR A LA BASE		
4	M8x25	TORNILLOS HEXAGONALES
4	M8	TUECAS
4	M8	ROLDANAS DE RESORTE
8	M8	ROLDANA



E. INSTALACIÓN DEL SUJETADOR DEL MUÑÓN AL CUERPO DE LA SIERRA		
2	M8x30	Tornillos hexagonales
2	M8	Roldanas de resorte
1	M8	Tornillos hexagonales (tornillo de alto de la mesa)
1	M8	Tuerca (tornillo de alto de la mesa)
F. PERILLA A LA PUERTA DE LA CAJA DE LA POLEA		
1	M6	Perilla
1	M6	Roldana
1	M6	Tornillo hexagonal
G. INSTALACIÓN DE LA CAJA DE LA POLEA A LA BASE		
4	MX15	Tornillo de cabeza
8	M55	Roldanas
4	M5	Tuercas

GARANTÍA



OFRECE UNA GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS EN ESTE PRODUCTO

PARTES DE REEMPLAZO

Las partes de reemplazo para esta herramienta están disponibles directamente con Knova. Para hacer un pedido llame al (5)276-8940. Por favor tenga lista la siguiente información:

1. Número de parte listada en este manual
2. Dirección de embarque que no sea un apartado postal

GARANTÍA DE LAS PARTES DE REEMPLAZO

Knova hace todo lo posible para asegurarle que las partes cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y garantiza al usuario/comprador original de nuestras partes que cada pieza está libre de defectos en materiales y mano de obra por un periodo de 30 (treinta) días a partir de la fecha de compra.

PRUEBA DE COMPRA

Por favor conserve su factura de compra con fecha como prueba de compra para validar el periodo de garantía.

GARANTÍA LIMITADA DE HERRAMIENTA Y EQUIPO

Knova hace todo lo posible para asegurarle que sus productos cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y le garantiza al usuario/comprador original de nuestros productos que cada producto está libre de defectos en materiales y mano de obra como sigue: GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS EN ESTE PRODUCTO KNOVA. La garantía no aplica para defectos ocasionados directa o indirectamente a mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones o a falta de mantenimiento. KNOVA LIMITA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS AL PERIODO ARRIBA ESPECIFICADO DESDE LA FECHA EN QUE EL PRODUCTO FUE ADQUIRIDO EN LA TIENDA. A EXCEPCIÓN DE LO AQUÍ ESPECIFICADO, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA ESTÁ EXCLUÍDA. KNOVA NO SE PUEDE SER RESPONSABLE POR MUERTE, LESIONA A PERSONAS O PROPIEDADES O POR DAÑOS INCIDENTALES, CONTINGENTES, ESPECIALES O CONSECUENTES CAUSADOS POR EL USO DE NUESTROS PRODUCTOS. Para aprovechar esta garantía, el producto o parte debe enviarse para su examen, flete pagado, a un centro de servicio autorizado designado por Knova. Se debe anexar la fecha de la prueba de compra, así como una explicación de la queja. Si nuestra inspección encuentra un defecto, Knova puede reparar o cambiar el producto. Knova regresará el producto reparado o reemplazo cubriendo Knova los gastos, pero si se determina que no hay defecto, o que el defecto resultó de causas que no está dentro del marco de la garantía de Knova, entonces el usuario debe cubrir el costo de almacenaje y envío del producto.